Lane Medical Library 1935

über den Zahnkieferbefund bei Hilfsschülern

Inaugural Dissertation

zur Erlangung der Doktorwürde der Hohen Medizinischen Fakultät der Friedrich Alexander Universität Erlangen

vorgelegt von

Lorenz Raum,
approbierten Zahnarzt in Fürth i. Bay.

g der mündlichen Prüfung: 22. 10. 1935

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA40153708_0020

ɔer den Zahn-Kieferbefund bei Hilfsschülern:

Zahnheilkunde steht heute an einem wichtigen Zeitabschnitt ihrer Entklung. Die Betätigung des Zahnarztes in früherer Zeit erstreckte sich im sentlichen auf die Behandlung des Zahnes als Einzelgebilde, das gewismaßen beziehungslos zum Gesamtorganismus betrachtet wurde. Der Begriff Organon dentale mag dieser Anschauung entsprechen. Bald aber lernte ɑ, daß es unzweckmäßig ist, den Zahn einer derartig isolierenden Anauung zu unterwerfen und fasste das Arbeitsgebiet des Zahnarztes weiter, em man vom Zahnkiefersystem sprach. Durch die Aufstellung dieses griffes wurde der Zahnheilkunde ein großer Fortschritt vermittelt, denn t in der Synthese, die diesem Begriffe inneliegt, lag die Basis, die Zahnkunde auf ihrer technisch-mechanischen Denkart auf allgemeinere medisische Grundlagen hinzuführen. So entstand allmählich der Begriff des ɪnarztes, der ungefähr identisch mit dem eines Facharztes war. Die ɪnheilkunde nahm nun, als eine Tochter der großen Allgemeinmedizin allen wesentlichen Erscheinungen, Krisen und Aufschwüngen derselben . So ist es auch in unseren Tagen. Die Aufteilung der Medizin in eine lheit von Fachgebieten hat aber neben vielen Vorzügen den großen Nachmit sich gebracht, daß in vielen Fällen der Zusammenhang verloren g. Heute wird auf allen Gebieten der Medizin dieser Zusammenhang einzelnen Teile des menschlichen Körpers bewußt betont und so steht h das Zahn-Kiefersystem nicht mehr als ein isolierter Begriff da, sondern innt mehr und mehr noch im Zusammenhang mit der Allgemein-Medizin w. mit dem gesamten Körper betrachtet und behandelt zu werden. Es r vor allem die Forschung über die Paradentose, die fokale Infektion und chirurgischen Erkrankungen des Zahn-Kiefersystems, die uns zum Teil auf hinwiesen, zum Teil direkt zwangen, nicht mehr das Zahn-Kiefertem allein, sondern den ganzen Körper zu behandeln.

besondere ist es die innere Medizin, die ja doch die Gesamtgrundlagen ärztlichen Ausbildung und Tätigkeit ausmacht, mit der die Zahnheilɪde immer engere Fäden flicht. Dabei ist dieser Konnex kein einseitiger. wohl der Internist lenkt heute in erhöhtem Maße sein Auge auf das Gebiet Zahnheilkunde, als auch umgekehrt der Zahnarzt auf die interne Medizin. nn man ein Lehrbuch der inneren Medizin zur Hand nimmt und die zelnen Krankheiten auf ihre Ätiologie hin untersucht, so wird man in Mehrzahl der Fälle, zunächst sind hier alle infektiösen Prozesse gemeint, Wörtchen kryptogen finden, d. h. die Eintrittspforte der Erreger ist zuhst unbekannt. Wer aber als gewissenhafter Zahnarzt nicht nur die ɔnen der Zähne einer genauen Betrachtung unterwirft, sondern auch en tieferen Blick in das Innere des Kiefers tut, wie ihn die Röntgenahlen uns leicht vermitteln, der wird entsetzt sein über die ungeheuere zahl apikaler Herde. Es ist freilich ungeheuer schwer zu beweisen, daß Zusammenhang zwischen diesen Herden und Allgemein-Krankheiten

besteht, aber genau so schwer ist es zu beweisen, daß dieser Zusamm
hang nicht besteht und nach dem Gesetze der Wahrscheinlichkeit mü
wir, und insbesondere der Internist, diesen Zusammenhang eher anneh
als ablehnen. Seitdem man gelernt hat die Aufmerksamkeit auf fast sy
tomlose, lange Zeit bestehende chronische Infektionsherde zu lenken, ha
wohl viele Fälle von kryptogener Sepsis Aufklärung gefunden. Es ist
stimmt nicht richtig Granulome als symtomlose Infektionsherde zu bezeich
vielleicht können manchmal eingeheilte Granatsplitter als solche anges
werden. Es ist weiter fraglich, ob von solchen Herden aus, die eigen
schon die Bezeichnung Herd nicht mehr verdienen, Allgemeinkrankhe
ihren Ausgang nehmen können. Manche Fälle von spätauftretendem Tet
sprechen vielleicht sogar dafür. Mir scheint es aber immer mehr,
chronische Herde, wenn eine gewisse Wahrscheinlichkeit für ihre ätiologi
Bedeutung in einem Krankheitsfalle besteht, subakuten Charakter ha
Eine Eigentümlichkeit dieser Herde besteht darin, daß sie einen flu
ierenden Charakter aufweisen und zu subakuten und akuten Exacer
onen neigen. Man kann häufig beobachten, daß Recidive einer Kranl
oder Auftreten neuer Krankheitserscheinungen mit solchen Exacerbati
zeitlich zusammenfallen.

Nicht nur auf dem Gebiete der Fokal-Infektion wurde dieser Zusammen
mit der inneren Medizin evident. Auch die Paradentoseforschung macht
immer deutlicher. Namentlich als die Histologie und besonders die Para
toseforschung auf Grund ihrer Ergebnisse dem Zahn und seinem System
biologische Rolle zuschreiben mußten und absolut einwandfrei festge
wurde, daß zwischen dem Zahn und dem Gesamtorganismus lebhafte Wec
wirkungen bestanden. Als Beispiel mögen uns hier namentlich jüngere Arb
von Küchler dienen, der die Beziehungen der Paradentose zu vegeta
Störungen sehr klar herausgestellt hat, und der die Paradentose als Aus
erscheinung eines vegetativ erkrankten Organismus bezeichnet. Danach
die Paradentose zu einem Problem der Diätetik. Jedoch muß immer wi
betont werden, daß auch ferner hin nur durch gleichzeitige lokale und
gemeine Maßnahmen eine Gewähr für eine erfolgreiche Behandlung geg
ist. Das Zahnfleisch gehört zu den feinsten Indikatoren sowohl bei A
meinerkrankungen als auch bei lokalen Störungen in der Mundhöhle,
es darf nie vergessen werden, daß zwischen Zahnfleisch und den einze
Teilen des Organismus eine vielseitig ausgedehnte Wechselwirkung bes
die bei jeder Paradentosebehandlung als oberstes Prinzip zu gelten h
Man hat sich vielfach angewöhnt bei Kranhheiten nach einer Ursach
fahnden, ohne dabei zu bedenken, daß es überhaupt keinen Vorgang
der durch eine Ursache allein bewirkt wird, sondern daß es immer
Vielheit von Bedingungen ist, die denselben auslöst Nicht umsonst w
daher Verworn das kausale Denken in der Medizin durch das ko
tionale ersetzt wissen. Aber gerade in der Vielheit der Bedingungen be
die Schwierigkeit der Behandlung einer Krankheit. Zumal dann, wenn
einzelnen Faktoren, die ein pathologisches Geschehen auslösen, noch
einmal hinreichend bekannt sind. Es ist die Aufgabe der vorliegenden
beit, dazu beizutragen, all den Bedingungen die irgendwie Veränderu
im Zahn-Kiefersystem nach sich ziehen, nachzugehen.

Die folgende Untersuchung erstreckt sich auf sogenannte Hilfsschüler,
sind Kinder, die irgendwie körperlich oder geistig so zurückgeblieben

sie dem normalen Schulunterricht nicht folgen können, und daher in ne sogenannte Hilfsklassen zusammengefaßt wurden. Das Material setzt aus den verschiedensten Krankheitsgruppen zusammen. Teils handelt sich um frühzeitig mitgemachte Infektionen, teils um wirkliche Geistes- nkheiten im Sinne der Schizophrenie und des manisch depressiven Irre- s. Weiterhin handelt es sich bei diesen Kindern um Störungen inner- retorischer Organe wie z. B. des Kalkstoffwechsels, Störungen der ilddrüse usw. auf die im folgenden näher eingegangen werden soll.

ersuchungen dieser Art sind nicht neu. In der Literatur finden sich wenige eingehende Beobachtungen. Es war im wesentlichen Greve, über solche Untersuchungen berichtet. Er hat seine Untersuchungen Magdeburger Schulkindern vorgenommen und kommt zu folgendem ebnis:

Hauptkrankheit der Zähne, die Caries ist scheinbar bei den Kindern Hilfsschulen etwas geringer, denn 5,95 % hatten intakte Gebisse, gegen- r 3,07 % der übrigen Kinder, indessen mag das Zufall sein, da hier 2, dort nur 84 Kinder untersucht wurden. Sehr hoch ist dagegen der zentsatz an Hypoplasie der Zähne, nämlich 30,95 % bei den Kindern Hilfsschulen gegen 20,40 % bei den anderen Kindern. Von den 30,95 % poplasie waren 21,43 % an der Mutterbrust gestillt, 9,52 % waren nicht tillt. (Von den anderen Kindern betragen die Zahlen 13,47 : 6,94 %) sonders erwähnt sei, daß von den 20,41 % derselben Kinder bei 2,03 % poplasie der Milchzähne gefunden wurde. Unter den gefundenen Ano- lien der Kinder aus den Hilfsschulen beanspruchen die sogenannten trahierten und hochgezogenen Gaumengewölbe, wie sie bei Idioten l Irren häufig gefunden werden, ein besonderes Interesse. Es wurden 8 % gegen 0,17 % bei den übrigen Kindern festgestellt. Bei 20,24 % der der fand ich Strabismus, bei 3,57 % starke Myopie und bei ebenfalls 7 % Hornhauterkrankungen.

bhard berichtet, daß die Zähne schwachsinniger Kinder häufiger Spuren Rachitis und sonstige Degenerationserscheinungen aufweisen, als die hne gesunder und normaler Kinder.

henk hat die Beziehungen der chronischen Nervenkrankheiten zur hnkaries untersucht. Er hat an einem größeren Material des Wiener inzer Spitals das Verhalten der Zähne zu multipler Sklerose und anderen onischen Nervenkrankheiten studiert. Es wurden untersucht Patienten Tabes-Taborparalyse, Arterio-sklerose, Parkinsonismus und Paralysis tans. Aus seinen Untersuchungen zieht Verfasser den Schluß, daß bei onischen Nervenkrankheiten die Zähne eine sehr beträchtliche Schädigung ahren dürften, wobei ein Überwiegen im Zugrundegehen der Backen- hne gegenüber den Frontzähnen zu beobachten war. Aus den tabellarischen ufzeichnungen ergibt sich, daß man bei Nervenkranken gewöhnlich mit hr als zwei Drittel kranker Zähne rechnen kann im Gegensatz zu einem ittel bei nicht Nervenkranken.

rigalski schreibt in seinem Werk über Schulgesundheitspflege: „Wir issen finden, daß Schüler mit schlechter Körperbeschaffenheit, die als berkulose gefährdet befundenen und die Dauerausscheider bei Diphterie, e den Nachweis stärkeren Haftens der Krankheitskeime ja besonders cht und exact gestatten, vorwiegend solche mit schlechten Zähnen und

beeinträchtigter Kaufähigkeit sind. In Einzelfällen scheint uns die Verna lässigung der Zähne eine den Gesamtstoffwechsel schädigende Wirk zu zeitigen."

Über Degenerationserscheinungen in der Mundhöhle schwachsinniger richtet Remstädt:

Die Mundhöhle ist häufiger Sitz von Degenerationszeichen, die wohl besten und längsten im Munde von Kretinen beobachtet worden s Als eines der am häufigsten in der Mundhöhle Schwachsinniger anzutref den Degenerationszeichen wird der deformierte, insbesondere der H Gaumen genannt. Auch die Kieferdeformationen Prognathie und Prog werden unter gewissen Bedingungen als Degenerationszeichen betrac Die bekannten Anomalien der Zähne in bezug auf Durchbruch, Zahl, Stell Größe und Form sowie Struktur finden sich fast sämtlich bei Kretinis recht häufig. An Hand der einschlägigen Literatur werden die einzel Degenerationszeichen beschrieben. Eine Gesetzmäßigkeit, daß die genan Anomalien auf geistige Minderentwicklung schließen lassen, besteht kei wegs, immerhin dürften aber eine ganze Reihe verschiedener Mom als prädisponierend für die mangelhafte Entwicklung von Kiefer und Zäh in Betracht kommen. Verfasser nennt als solche Rachitis, hereditäre T Alkoholismus der Eltern, kongenitale Lues, Blutsverwandschaft der El und schließlich die innere Sekretion.

Im wesentlichen sind mir weitere Erörterungen in der Literatur nicht beka geworden. Obwohl wie schon einleitend gesagt, gerade die Untersuch von Hilfsschülern vom rein wissenschaftlichen Standpunkt aus von bes derem Interesse ist. In der vorliegenden Untersuchung sind 372 Sch der Nürnberger Hilfsschulen erfaßt. Es ist nicht anders als mit Hilfe e Statistik möglich, die Forschungsergebnisse zu veranschaulichen. Ich bin dabei bewußt, daß bei allen Statistiken die Gefahr nahe liegt, vieles in hinein und aus ihnen herauszulesen, was in Wirklichkeit gar nicht drin steht. Namentlich ist dies bei Statistiken der Fall, die über eine zu geri Anzahl Material verfügen. Nachdem aber in der Literatur nur eine ein Statistik von 86 Kindern durch Greve bekannt geworden ist, glaube doch berechtigt zu sein, das Material hier statistisch zu verwerten. E doch heute so, daß mehr denn je die sozialen Fragen in den Vordergr treten und hier bietet die Statistik eine willkommene Handhabe, entwe unter sorgfältiger Abwägung und Vergleichung auf bestehende Übel o Gefahren hinzuweisen, oder für die Wissenschaft das sicherste M darzustellen, alles, was sonst nur vereinzeltes Vorkommnis oder verwor Mutmaßung blieb, einzuordnen und durch quantitative Bestimmung Vergleichung zu sicheren Tatsachen und verlässiger Einsicht zu füh Die Statistik verleiht Massenerscheinungen die ihnen gebührende Gelt während zufällige Einzelheiten sich in ihr als tatsächliche Ausnahmen weisen, die keine Verallgemeinerung zulassen. Kein geringerer als Sozial-Hygieniker Fischer schreibt über den Wert der statistis Forschung: Seitdem man die Beziehungen zwischen Krankheiten und sozi Zuständen intensiver und systematischer als in früheren Zeiten stu hat, hat man mehr als je zuvor die hohe Bedeutung der medizinis Statistik erkannt.

e im folgenden angeführte Statistik stellt eine Zusammenfassung des fundes des Zahn-Kiefersystems bei Hilfsschülern dar. Sie selbst ist nur e Zusammenfassung von vielen Einzelerhebungen, die aber wegen all- großen Umfangs und auch untergeordneter Bedeutung hier nicht mit geführt sind. Dadurch wird ein besserer Überblick vermittelt und die fahr verhindert, sich in nebensächlichen Details zu verlieren. Die erste brik behandelt Störungen des Zahndurchbruches. Hier sind nur die Fälle gezeichnet, die entweder einen wesentlich verfrühten, oder wesentlich späteten Zahndurchbruch im bleibenden oder im Milchgebiß aufwiesen. i Anomalien der Zähne habe ich besonderen Wert auf die Untersuchung r Schmelzstruktur und der Stellung der Zähne gelegt. Die Veränderungen r Schmelzstrukturen schienen mir deshalb von Bedeutung, weil an ihnen örungen der inneren Sekretion und auch des Stoffwechsels besonders utlich zu studieren sind. Bei der nachfolgenden Rubrik, die Bißanomalien fasst, wurden nur wesentliche Mißbildungen ins Auge gefaßt. Eine genaue nteilung, etwa nach der Methode von Angle oder Greve wurde nicht rchgeführt, sondern nur Diagnosen wie Progenie, Prognathie, Scheren-, offener Biss usw. aufgeführt. Bei der Rubrik kariöse Zähne liefert e Summe der beiden Zahlen, die im Gebiß vorhandene Gesamtzahl der hne. Die erste Zahl gibt die gesunden, die zweite die an Karies erkrankten hne an. Bei Mißbildungen galt es vor allem auf grobe anatomische ränderungen des Mundes und Kiefers zu untersuchen. In der letzten brik sind mitgemachte Krankheiten und sonstige anamnestische Daten, weit sie in Erfahrung gebracht werden konnten und für die Beurteilung s Einzelfalles von Wichtigkeit waren, angeführt.

n bin mir bewußt, daß trotzdem die Statistik lückenhaft ist. Es ist schwer erhaupt in Erfahrung zu bringen, aus welchen Gründen derartige Kinder, e doch eigentlich nur wegen äußerer Symptome in Hilfsschulen gebracht rden, sei es nun, daß sie körperlich oder geistig behindert sind, überhaupt m medizinischen Standpunkt aus zu derart bedauerlichen Geschöpfen rden. Die entsprechenden Schulbogen enthalten nur mangelhafte, zum ßten Teil überhaupt keine klinischen Diagnosen. Eine eingehende Unter- chung ist technisch nicht durchführbar.

TABELLE.

Fall Nr.	Störungen des Durchbruchs der Zähne	Anomalien der Zähne	Biß-Anomalien	Schädigungen der Zähne während der Entwicklungszeit	Kariöse Zähne	Mißbildungen	Mitgemachte Erkrankungen
1 w	1. J.				21 zu 4	h. Gaum.	Masern, Keuchhu Rachitis
2 m		6 r. o. 6 Höcker			19 zu 3		
3 w					24 zu 0		Hufschlag a. d. Sc
4 m				r. u. l. o. Hyp.		hoher Gaumen	Konvul. Lungent. Rachitis
5 w		Stellgs.-Anom.			20 zu 7	V-förmig Kiefer	Scharlach, Mase Knochenh.-En
6 m	1. J.	Stellgs.-Anom. Bißanom.		alle Zähne rachitisch	18 zu 7	h. Gaum.	Masern, Scharla
7 w				alle Zähne rachitisch	20 zu 7	„	Rach,. Knochen
8 m		Stellgs.-Anom.			25 zu 4	„	Skoliose
9 m	1½ J.				17 zu 6	„	Rachitis, Vat. S
10 m					28 zu 2	„	Konvul. Skol.
11 m					24 zu 4	„	Rachitis und Ma
12 m					26 zu 2	„	Rachitis, Konvul
13 m					20 zu 4	„	Masern, Keuchhu
14 w	¼ J.	Stellgs.-Anom.			17 zu 5		
15 m		sehr kl. Prämolar. Stellgs.-Anom.				„	
16 m					28 zu 2	sehr hoh. Gaumen	Rachitis, Stamm
17 w				ob. u. unt. Frontz. Hyp.	21 zu 7	h. Gaum.	Ohnmächte
18 w		außerordentlich kräftige Stellgs.-Anom. off. Biß			25 zu 3	„	
19 w					23 zu 5	„	Kyphose
20 w	1¼ J.	Stellgs-Anom, Mikrog.			19 zu 8	„	Lungenentzündu Steinblattern
21 w					10 zu 18	„	
22 w		Stellgs.-Anom.			22 zu 3	„	Rachitis, Konvul
23 m		Stellgs.-Anom.			27 zu 1		Adenoide Wuche
24 w					23 zu 5		Rachitis
25 m				Hypopl.		„	Rachitis
26 m				Hypopl.	20 zu 7	„	Ad. Wuch., Rach
27 m		Stellgs.-Anom.			20 zu 8	„	Rachitis

ll r.	Störungen des Durchbruchs der Zähne	Anomalien der Zähne	Biß-Anomalien	Schädigungen der Zähne während der Entwicklungszeit	Kariöse Zähne	Mißbildungen	Mitgen achte Erkrankungen
m	3. J.		Scherenbiß	o. u. u. Frontzähne rach.	20 zu 7	h. Gaum.	Mas., Keuchh., Rach, Stimmritzenkrampf
w	1¾ J.		Progen.		23 zu 5	„	Lungenentz., Keuchhusten, Rachitis
w	¾ J.	Stellgs.-Anom.			25 zu 1	„	Masern, Keuchhusten, Scharlach, Grippe
m					21 zu 7	„	Masern, Rachitis
m		Stellgs.-Anom.		o u u. Frontzähne rach.	25 zu 3	sehr hoh. Gaumen	Mas., Keuchh., Rach., Mutt. Paralys
w					17 zu 10	„	Rach., Skolios, Mas., Konvul.
m	¾ J.	Schmelztropfen		Frontzähne rach.	21 zu 7	h. Gaum.	Rachitis, Grippe, Freisen, Mundatmung, Stotter
m					24 zu 3	hoh. eng. Gaumen	Lungenentzündung, Rachitis
w		Stellgs.-Anom.			26 zu 1	„	Lungenentzündung
m					17 zu 9		
m			Prognath.		28 zu 0	sehr hoh. eng. G.	Skoliose
w				Frontzähne rach	21 zu 7	h. Gaum.	Rachit., Keuchhusten, Masern
m			Aufbiß	Hypoplas.	24 zu 4	sehr hoh. Gaumen	Rachitis, Knickfuß
m	2. J.	Stellgs.-Anom.		alle Zähne rachitisch	21 zu 6		Rach., Nasenpolypen
w		Stellgs.-Anom.			25 zu 1		Rachitis, Lungenentzündung, Kyphose
w	1. J			alle Zähne rachitisch	23 zu 5	h. Gaum.	Rachitis, Konvul., Lungenentzündung
w	2. J.				15 zu 3	„	Keuchh., Mas., Rach., Freisen
m	¾ J.				20 zu 8	„	Vat. Trink., Rachitis
w					17 zu 11	„	Vater Trinker
w	¾ J.				27 zu 1	sehr hoh. Gaumen	Rach., Mas., Lungenentz., Mutter Tbc., Vater Trinker
m					26 zu 1	h. Gaum.	Scharlach, Keuchh.
m					26 zu 0	„	Rachitis
m	1½ J.	Schmelztropfen			22 zu 6	sehr hoh. Gaumen	Konvul., Brechdurchfall, Rachitis, Mas., Keuchh., Lordose
m	2. J.		Scherenbiß		22 zu 4	„	Konvulsion., Rachitis, Stammler
w		Stellgs.-Anom.			24 zu 2	h. Gaum.	Mas., Keuchh., Lordose, Mundatmung, Zähneknirschen
w	¾ J.		Scherenbiß		23 zu 4	sehr hoh. Gaumen	Mas., Grippe, Rachit., Lungenentzündung
w					23 zu 3	hoh. eng. Gaumen	Mas., Scharl, Dipht., Rachitis (Brust)
m					21 zu 7	h. Gaum.	Rachitis, Mutter Schnapstrinkerin

Fall Nr.	Störungen des Durchbruchs der Zähne	Anomalien der Zähne	Biß-Anomalien	Schädigungen der Zähne während der Entwicklungszeit	Kariöse Zähne	Mißbildungen	Mitgemachte Erkrankungen
56 m	2. J.				24 zu 4	h. Gaum.	Rach., Mas., Keuc Konvuls., Frei Vater Trinker
57 m				Frontzähne rachitisch	19 zu 7	sehr hoh. Gaumen	Masern, Rachitis
58 m					26 zu 2	h. Gaum.	Mas., Steinbl., R
59 m			Makrognatie		23 zu 3	„	Mas., Rachitis (F
60 m	2. J.	Stellgs.-Anom.		Frontzähne rachitisch	25 zu 2	sehr hoh. Gaumen	Keuchh., Lungen zündung. Rach
61 m					21 zu 6	h. Gaum.	Mas., Steinbl., Ke husten, Bronchi Vater Trinker
62 m					23 zu 4	„	Mas., Rach., Mur
63 w	$1^3/_4$ J.			Frontzähne rachitisch	21 zu 7	Gaumen sehr hoh.	Knv., Keuchh., Br drchf., Rach. (Br Großvater Tri
64 m		7. l. o. 6 Höcker			25 zu 2	„	Konvul., Mas., Ke husten, Lungen zdg., Rach., Star
65 m	1. J.		Progenie	alle Zähne rachitisch	13 zu 9	„	Rach., Mas., Br durchfall, Kypl
66 m					24 zu 4	h. Gaum.	Masern, Lungene Steinbl., Mittel entz., Mundat Stotterer
67 m		4. l. u. Eckzahnf.			25 zu 3	sehr hoh. Gaumen	Rach., Keuchhus Freisen
68 w	$1^1/_2$ J.				20 zu 8	h. Gaum.	Rach., Keuchhus Lungenentzünd
69 m					20 zu 4	sehr hoh. Gaumen	Masern, Rachitis
70 m		Stellgs.-Anom,			27 zu 1	„	Rachitis, Kyphos
71 w					26 zu 2		Rach., Dipht., Sch Gehirnhautentz off. Tbc.
72 w	$1^1/_2$ J.	1 r. u. Zapfenf. Stellgs.-Anom.			19 zu 3	h. Gaum.	Gelbsucht, Mase Keuchhusten
73 w	$1^1/_2$ J.				26 zu 1		Mas., Rachit., S Mundatmer
74 w			Scherenbiß		20 zu 7	„	Masern, Rachitis
75 m					22 zu 6	„	Rachitis
76 m		Stellgs.-Anom.			23 zu 5	„	Rach., Grippe, Lun entz., Mas, Lor
77 w					25 zu 3	sehr hoh. Gaumen	Rachitis, Lordose
78 w	1 J.	l. u. r. o. 1 Kaffeebohnen-ähnl. Spalt Stlgs.-An.			23 zu 5	„	Rachitis, gewaltig Stammeln

	Störungen des Durchbruchs der Zähne	Anomalien der Zähne	Biß-Anomalien	Schädigungen der Zähne während der Entwicklungszeit	Kariöse Zähne	Mißbildungen	Mitgemachte Erkrankungen
w				Frontzähne u. Sechser rachitisch	23 zu 4	h. Gaum.	Rachitis
m		Diastema			25 zu 3		Rach., Mas., Lungenentzündg., Konvul.
m	2. J.				21 zu 3	sehr hoh. Gaumen	Rachitis, Ausschlag, Konvul.
m					20 zu 7	h. Gaum.	Rachitis, Masern, Lordose
w		Stellgs.-Anom.			26 zu 2	„	Stimmritzenkrampf, Rachitis
w					23 zu 5	„	Rachitis
w					22 zu 6	„	Konv.,Scharl.,Keuchhusten,Rach.,Kyph.
m	1½ J.				20 zu 7	sehr hoh. Gaumen	Rachitis, Mutter Tbc.
m					25 zu 3	h. Gaum.	Mas., Lungenentzdg., Keuchhusten,Rach.
w	1 J.				24 zu 4		Keuchh., Mas., Steinblattern, Lungenentzdg., Knochentbc., Stammler
m					20 zu 6	„	Keuchh.,Rach.,Gripp.
m					25 zu 1		Mas., Keuchh., Rach.
w	1. J.		Prognath.	alle Zähne rachitisch	18 zu 10	„	Stimmritzenkrampf
m	2. J.				25 zu 0		Rach., Konv., Lungenentzdg.,Keuchhust., Mutter Tbc.
m	1½ J.		Prognath.		23 zu 4	„	Darmkat., Keuchh., Lungenentz.. Kon., Rach., Artik. Gebr.
m		Stellgs.-Anom.			16 zu 6	„	Rachitis
w					19 zu 9	„	Masern, Rachitis, Vater Trinker
m				oben 1 rachit.	28 zu 0	„	Konvul., Lungenentzündung, Rachitis
m				ob. Frontz. rachitisch	26 zu 2	„	Rachitis, Gelbsucht, Vater Lues
m	½ J.				23 zu 4	„	Mas., Keuchh., Kopfgrippe, Rachitis
m			off. Biß		25 zu 3	„	Konv., Mas., Keuchh., Dipht., Stammler
m	1 J.				24 zu 2	sehr hoh. Gaumen	Mas., Rach., Konvul., Kyph. II
m	1. J.				25 zu 3	h. Gaum.	Masern, Mundatmer, Stamml., schnarcht
w					25 zu 3	„	Mas , Mittelohrentzg., Blinddarmreiz, Gehirnhautentzündg , Lungenentz., Rach.
w					24 zu 0		Hufschlag gegen Gehirn und Schädel

Fall Nr.	Störungen des Durchbruchs der Zähne	Anomalien der Zähne	Biß-Anomalien	Schädigungen der Zähne während der Entwicklungszeit	Kariöse Zähne	Mißbildungen	Mitgemachte Erkrankungen
104 m		6 r. o. 6 höckrig			16 zu 3		
105 m	2. J.	Stellgs.-Anom.	Progenie		8 zu 16	hoh. eng. Gaumen	Stimmritzenkram Rach., Brust- Augenk., Myx
106 m	3/4 J.			rachit. 6.	20 zu 6	h. Gaum.	Rach., Scharl., Mittelohrentz
107 m	2 J.				17 zu 7	„	Rachitis, Masern
108 w		Stellgs.-Anom.			19 zu 5	sehr hoh. Gaumen	Lordose, Rachit
109 w					23 zu 4		Mumps, Lunge, K husten, Masern
110 m	1/4 J.				25 zu 3	h. Gaum.	Rachit., Munda Schnarcher
111 m		Stellgs.-Anom.			25 zu 1	hoh eng, Gaumen	Masern, Rachiti
112 m	1 J.				19 zu 5	h. Gaum.	Mas., Keuchh., S bl., Rach., Mun Schnarcher, St
113 m					23 zu 4	sehr hoh. Gaumen	Mas., Rach., ad Wuch.
114 m	1 J.		Progenie		17 zu 7	„	Lungenentzdg., R lispelt
115 w					22 zu 3	h. Gaum.	Diphterie, Rach
116 w					21 zu 7	„	Masern, Kyphos
117 w	1 1/2 J.			alle Zähne rachitisch	17 zu 8	„	Masern, Keuchh
118 m	3/4 J.			alle Zähne rachitisch	24 zu 3	sehr hoh. eng. G.	Keuchh., Mas., R spricht schwer
119 m	3 Mon.				20 zu 4	sehr hoh. Gaumen	Masern, Keuchhu pneumonie Ra
120 w	1 J.	Stellgs.-Anom.			22 zu 3	„	Keuchh., Stimmri krpf., Konv., I
121 m	1 1/4 J.				26 zu 2	h. Gaum.	Mas., Scharl., K husten, Lunge zündung, Rach
122 w					22 zu 3	„	Konvulsionen
123 w	1 1/4 J.			rachit. Frontzähne	21 zu 6	„	Masern, Rachiti
124 w	2 J.				21 zu 5	„	Rachitis, Konvu
125 m	3/4 J.				13 zu 11	„	Scharl., Mas., Ste Rachitis, Kypl
126 m		Stellgs.-Anom.			22 zu 5	„	Masern, Rachit Neuropath
127 w					26 zu 2	„	Rachitis, Masern
128 w	1 1/2 J.				21 zu 4		Keuchh., Mas., r
129 m	1 J.				17 zu 6	„	Hasenscharte, ar tig, Rachitis, Steinblatt., Lu
130 w				alle Frontzähne rachit.	8 zu 14	sehr hoh. eng. G.	Rachitis, Stamm
131 m		Stellgs.-Anom.	Prognath.		19 zu 7	„	Diphterie, Rach
132 w			Progenie		24 zu 2	hoh. weit. Gaumen	Masern, Rachiti

l	Störungen des Durchbruchs der Zähne	Anomalien der Zähne	Biß-Anomalien	Schädigungen der Zähne während der Entwicklungszeit	Kariöse Zähne	Mißbildungen	Mitgemachte Erkrankungen
m	3/4 J.				28 zu 0	h. Gaum.	Masern, Keuchhusten, Rachitis
w					27 zu 1	hoh. gew. Gaumen	Rachitis, Masern
m				alle Frontzähne rach.	13 zu 11	sehr hoh. Gaumen	Masern, Stimmritzenkrampf, Rachitis
w	1. J.	Stellgs.-Anom.	Mikrognath.		19 zu 5	h. Gaum.	Keuchhusten, Rachitis
m					27 zu 0	„	Mumps, Mandelentz., Rach., Vater Tbc.
w					19 zu 8	„	Masern
m					12 zu 9	„	Masern, Rachitis
m		Stellgs.-Anom.			22 zu 6	„	Rachitis, Zähneknirschen, Bettnässe
m					23 zu 5		Mas., Dipht., Rachitis
m			Aufbiß		22 zu 4	hoh. eng. Gaumen	Rachitis
w			Aufbiß		26 zu 2	h. Gaum.	Rachitis
w					26 zu 2	„	Masern, Mutter und Geschwister Tbc.
m					21 zu 4	„	epileptische Anfälle, Rachitis
m	3 J.			alle Zähne rachitisch	12 zu 8	sehr hoh. Gaumen	
m	1 1/2 J.				18 zu 6	h. Gaum.	Dipht., Mas., Rachitis, Lungenkart., Konv., stammelt
m	2 J.				22 zu 4		Rach., Mas., Keuchh.
m					24 zu 2	„	Lungenentzdg., Rach.
m	2 J.				19 zu 5	sehr hoh. Gaumen	Brechdurchf., Bronch. Lungenentzündung
w					18 zu 6	„	Rachitis
w					22 zu 4	h. Gaum.	Mas., Dipht., Halsentzdg., Furunkulose, aden. Wucherung, Mundatmer
m	1 1/2 J.				23 zu 1	„	Masern, Keuchhusten, schnarcht
w					22 zu 4	sehr hoh. Gaumen	Mas, Keuchh., Rach., Mundat., schnarcht
w					22 zu 6	h. Gaum.	Masern. Rachit., Vater Trinker
m		Zapfenf. 2. l. u.			26 zu 0	„	Rachitis
w	1 1/4 J.				23 zu 2	sehr hoh. Gaumen	Rachitis, Masern
w			off. Biß		24 zu 4	h. Gaum.	Mas., Scharl., Lordose, Keuchhusten, Rach.
w	1. J.	Stellgs.-Anom.			20 zu 6	sehr hoh. Gaumen	
w	1 J.				12 zu 12	„	Mas., Mandelentzdg., Rach., Sattelnase
w		Stellgs.-Anom.	off. Biß		20 zu 4	„	Mas., Lungenentzdg., Rach, Mundatmer

Fall Nr.	Störungen des Durchbruchs der Zähne	Anomalien der Zähne	Biß-Anomalien	Schädigungen der Zähne während der Entwicklungszeit	Kariöse Zähne	Mißbildungen	Mitgemachte Erkrankunger
162 w	1 J.	Stellgs.-Anom.			26 zu 0	h. Gaum.	Masern, Rachitis
163 w	2 J.		V-förm. Ob.-Kief.		18 zu 2	sehr hoh. Gaumen	
164 m				Frontzähne rachitisch	21 zu 4	hoh. eng. Gaumen	Mas., Dipht., Keu Rachitis, Trir familie, trinkts
165 m		Stellgs.-Anom.	Mikrogenie		22 zu 4	sehr hoh. Gaumen	Mas., Steinbl., R Großeltern Tri
166 m					20 zu 5	h. Gaum.	Rach., Mas., sto Vater geisteskr suicid
167 w					20 zu 4	sehr hoh. eng. G.	Masern, Lungen Rachitis
168 w	1/4 J.				13 zu 6	h. Gaum.	Mas., Keuchh., R Vater Trinker
169 w	1 1/4 J.				20 zu 4	„	Masern, Steinbla Gels., Konv., F
170 w	3/4 J.				20 zu 4	„	Rachitis, stamme
171 w		Stellgs.-Anom.			23 zu 4	„	Lungenentzdg., F
172 m	1. J.		V-förm. Ob.-Kief.		12 zu 10		Mas., Scharl., Ra Lungenentz., I
173 m					14 zu 7	„	Masern, Rachitis
174 w	3/4 J.				14 zu 7	sehr hoh. Gaumen	Masern, Steinbla Lungenentz., F
175 m					20 zu 4	h. Gaum.	Rach., Skol., Ky
176 m	1 1/2 J.				25 zu 0	„	Mas., Keuchh., K Lungenentz., R Lordose
177 m					23 zu 2	sehr hoh. eng. G.	Rachitis
178 w	1/4 J.		Makrognath.		17 zu 9	„	Mas., Keuchh., G Rach., Konv., S blattern, Neurc
179 w	1 J.				24 zu 1	h. Gaum.	Mas., Rach., Stam
180 m					18 zu 7		Masern, Rachitis ter Trinker, gei krank
181 m					24 zu 4		Bronch., Lungene Rachitis, Freis
182 w					17 zu 7	hoh. eng. Gaumen	Mas., Keuchh., R Vater trinkt
183 w	3/4 J.				24 zu 2	h. Gaum.	Masern, Wasserp Rachitis
184 m					18 zu 6	sehr hoh. Gaumen	Rachitis, Konvul
185 w		Stellgs.-Anom.			23 zu 1	h. Gaum.	Mas., Scharl., Keu Rachitis, Stei
186 m					19 zu 5	„	Rach., Konvul., Keuchhusten
187 w					22 zu 2	„	Keuchhust., Ste Großmutter tr Mutter nerver

ıll r.	Störungen des Durchbruchs der Zähne	Anomalien der Zähne	Biß-Anomalien	Schädigungen der Zähne während der Entwicklungszeit	Kariöse Zähne	Mißbildungen	Mitgemachte Erkrankungen
w					18 zu 7	h. Gaum.	Rachitis, Skol.
w	$^3/_4$ J.		Prognath.		19 zu 5	sehr hoh. eng. G.	Masern, Skrophulose, Rach., Mundatmer, schnarcht
w				Frontzähne rachitisch	17 zu 7	h. Gaum.	Rach., Mundatmer
m	2. J.				18 zu 6	„	Lungenentzdg., Gehirnhautentzündg., schwerhörig
w	1. J.				18 zu 4	sehr hoh. eng. G.	Masern, Keuchhusten, Rachitis
m	$1^1/_2$ J	Stellgs.-Anom.			14 zu 8	sehr hoh. Gaumen	Rach., Mas., Lungenentzdg, Mandelentzündg., Ohrenleid., Großvater Trinker
m	$1^1/_2$ J.				22 zu 4	h. schm. Gaumen	Mas, Keuchh., Lungenentzdg., Rach.
m	1 J.		V-förm. Kiefer Prognath.		12 zu 11	sehr hoh. eng. G.	Rachitis
m					18 zu 5		Masern, Keuchhusten, Rachitis. Stotterer
w	$^1/_2$ J.				21 zu 3	h. Gaum.	Mas., Dipht., Keuchhusten, Rachitis
w		Schmelztropfen	off. Biß		13 zu 9	sehr hoh. eng. G.	Konvulsion., Rachitis, Keuchhusten
m	2 J.				12 zu 12	hoh. eng. Gaumen	Masern, Lungenentz., Rachitis
w	$1^1/_2$ J.		Progenie		12 zu 8		Rach., Keuchhusten, Röth., Scharlach
m	$1^3/_4$ J.				22 zu 2		Mas., Keuchh., Lung.- und Rippenfellentz.
m					12 zu 7	sehr hoh. Gaumen	Mas., Sfeinbl., Rach., Lordose
m					20 zu 5	„	Masern, Lungenentz., Rach., Tbc., Schnarcher, Mundatmer
w	$^3/_4$ J.	Stellgs.-Anom.			14 zu 5	h. Gaum.	Mas., Bronch., Keuchhust., Rach., Kyph., Skol., Mundatmer, Schnarcher
m	2 J.				20 zu 3	„	Mas., Lungenentzdg.
m	$1^1/_2$ J.			Frontzähne rachitisch	18 zu 6	hoh. eng. Gaumen	Mas., Scharl.. Mumps, Rach., Dipht., Mundatmer, Schnarcher
m	$^1/_4$ J.	Stellgs.-Anom.			14 zu 4	„	Mas., Scharl., Lungenentzündung. Rach.
w		Stellgs.-Anom.			19 zu 3	sehr hoh. eng. G.	Konv., Mas., Schnarch. l. Lungenentzündg., Rach., Grippe, Kch.-husten, Mundatmer, Rachitis, stammelt
m		Stellgs.-Anom.			20 zu 5	„	Schilddrüse

Fall Nr.	Störungen des Durchbruchs der Zähne	Anomalien der Zähne	Biß-Anomalien	Schädigungen der Zähne während der Entwicklungszeit	Kariöse Zähne	Mißbildungen	Mitgemachte Erkrankungen
210 w	1½ J.	Stellgs.-Anom.			19 zu 5	sehr hoh. eng. G.	Rach., Mas.. Keu Rippenfellentzü
211 w	1 J.				12 zu 10	h. Gaum.	Rach., Skrof., Mas Keuchh., Scha
212 w	1 J.				16 zu 8	„	Rach., Mas., Kon
213 w	2 J.				18 zu 6	„	Keuchhusten, Ra
214 m	¼ J.				21 zu 2	„	Rach., Lungenentz Mundat., Schn
215 w	1 J.	Stellgs.-Anom.			14 zu 3	„	Mas., Keuchh., R
216 w					14 zu 1	sehr hoh. Gaumen	Rachitis. Konv., M Keuchhusten
217 m		Stellgs-Anom.			24 zu 0	„	Mas., Rach, Mu atmer, Lordose
218 w					10 zu 12	„	Mas., Dipht., Keuc Lungenentz., R
219 m	1¼ J.				17 zu 3	sehr hoh. schm. G. Faltenzg.	Mas., Lungenentz Mumps, Rachit
220 m		Stellgs.-Anom.			16 zu 3	h. Gaum.	Rachitis
221 m					19 zu 2	„	Keuchh., Mas., R
222 w					17 zu 1	sehr hoh. Gaumen	Mas., Steinbl., Sch Mumps, Rach., I
223 w	1 J.				14 zu 7	h. Gaum.	Konv.,Keuchh.,Ra Mandelentzünd
224 w					18 zu 6		Mas., Steinbl., Ra Skol.
225 m	1 J.	Stellgs.-Anom.			11 zu 12	sehr hoh. eng. G.	Rach., Mas., Keuc Lungenentzünd
226 w					18 zu 6	h. Gaum.	Rach., Konv., Fri
227 m	¾ J.				17 zu 6	„	Brechdurchf.,Lung entzd., Halsent Rachitis, Munda
228 m	1 J.				16 zu 6	„	Mas.. Rach., Stir ritzenkr., Freise
229 m					16 zu 5	„	Masern, Rachitis
230 m	½ J.	Stellgs.-Anom.			24 zu 0	„	Bronchitis
231 m	1½ J.				17 zu 6	„	Mas., Keuchh., Dip Rach., Konv.. Bli darmentzündun
232 m		Stellgs.-Anom.			21 zu 3	sehr hoh. Gaumen	Steinbl., Keuchh.
233 m		Stellgs.-Anom.			18 zu 4	„	Rach., Konv., Mas Lungenentzünd Grippe, Scharl Vat. u. Mutter T
234 m	2 J.		Scherenbiß		14 zu 9	„	Masern, Skrof.
235 w	¾ J.	Stellgs.-Anom.			14 zu 7	„	Mas.. Rach., Stei
236 w	1½ J.	Stellgs.-Anom.			12 zu 12	„	Rachitis, Masern

ıll r.		Störungen des Durchbruchs der Zähne	Anomalien der Zähne	Biß-Anomalien	Schädigungen der Zähne während der Entwicklungszeit	Kariöse Zähne	Mißbildungen	Mitgemachte Erkrankungen
	w		Stellgs.-Anom.			16 zu 4	sehr hoh. eng. G.	Rachitis, Lordose
	m					15 zu 7		Mas., Mumps, Scharl., Rach., Vater Tbc.
	m	2 J.				13 zu 4	h. Gaum.	Nierenleiden, Mas., Scharl.,Dipht., Mutter Tbc., Schnarch.
	m		Stellgs.-Anom.			22 zu 4	„	Masern, Vater trinkt
	w					18 zu 0		
	m					17 zu 3	hoh. eng. Gaumen	Masern, Rachitis
	w	3/4 J.				10 zu 5	sehr hoh, eng. G.	Mas., Dipht., Mumps, Rachit., Mundfäule
	m	1 J.			alle Milch- u. Frontzähne rachitisch	14 zu 10	sehr hoh. Gaumen	Rachit., Keuchhusten, Mundatmer
	m	2 J.				10 zu 2	hoh. eng. Gaumen	Rach., Konvul., Mas., Steinbl., Keuchh., Mumps
	w	1 1/2 J.				16 zu 8	sehr hoh. eng. G.	Mas., Rachit., Skol., Mundat., Schnarch.
	w	3/4 J.				19 zu 3	h. Gaum.	Mas.,Steinbl.,Lungenentzündg., Keuchh., Rachitis, Mundatm.
	w			V-förm. Kiefer		15 zu 6	hoh. eng. Gaumen	Masern, Keuchhusten, Rachitis
	m	3/4 J.				14 zu 7	h. Gaum.	Masern,Keuchhusten, Scharlach, Rachitis
	m			Mikrogenie		15 zu 4	sehr hoh. Gaumen	Mas.,Scharl.,Keuchh., Rach., Lungenentz., Kyph., Skol.
	w					15 zu 5	h. Gaum.	Scharl., Keuchhusten, Rachitis
	w	3/4 J.				17 zu 7	„	Keuchh.,Lungenentz., Konvul., Rachitis
	w		Stellgs.-Anom.			14 zu 3	sehr hoh. Gaumen	Mas., Mittelohreiterg., Stotterer, stammelt
	m		Stellgs.-Anom.	V-förm. Kiefer Makrognath.		15 zu 9	h. Gaum.	Masern, Keuchhusten, Rachitis, Konvul., stottert, Mundatm., Schnarcher
	m					13 zu 10	sehr hoh. Gaumen	Rachitis
	m					11 zu 9	„	Masern, Rachitis
	w	3/4 J.	Stellgs.-Anom.		Milchzähne und o. l. rachitisch	10 zu 13	h. Gaum	Mas., Keuchh., Rach.
	w	1 J.				7 zu 12	hoh. eng. Gaumen	Keuchh.,Rach.,Mundatmer, schnarcht, Vater Lues?
	w	1 J.				14 zu 10	h. Gaum.	Rachitis,Keuchhusten
	m					11 zu 7		Masern,Steinblattern, Keuchhusten

Fall Nr.	Störungen des Durchbruchs der Zähne	Anomalien der Zähne	Biß-Anomalien	Schädigungen der Zähne während der Entwicklungszeit	Kariöse Zähne	Mißbildungen	Mitgemachte Erkrankunger
261 w					19 zu 4	h. Gaum.	Masern, Lungen stamm., Vater t
262 m	3/4 J.				15 zu 8	sehr hoh. Gaumen	Rach., Mas., B durchfall, Sko
263 m					19 zu 4	h. Gaum.	Rachitis, Munda
264 m			Progenie		8 zu 7	sehr hoh. Gaumen	Rachitis
265 w	3/4 J.	Stellgs.-Anom.			14 zu 5	h. Gaum.	Masern, Keuchhu herzleidend
266 m					18 zu 4		Rach., Lungenkat Mas., Lähmun r. Armes u. F Mundat., Stam Mutter beschr
267 m	1 J.	Stellgs.-Anom.			15 zu 8	sehr hoh. Gaumen	Rachitis
268 w	2 J.				24 zu 0	h. Gaum.	Rach., Mas., Keu Dipht.
269 m	1 J.				21 zu 1	„	Rach., Scharl., Kyphose
270 m	1 1/2 J.				14 zu 7	„	Mas., Keuchh., R Scharl., Kouv. ter Tbc., Stam
271 w					20 zu 4		Rachitis
272 w					18 zu 5	„	Vater trinkt
273 w	1 J.				15 zu 9	hoh. eng. Gaumen	Rach., Scharl., Keuchhusten,
274 w	1 J.	Stellgs.-Anom.			10 zu 6	sehr hoh. eng. unsim. G.	Masern, Keuchhu Rachitis
275 m					18 zu 6	h. Gaum.	Bronch., Keuchh Masern, Rachi
276 m	1 1/4 J.				11 zu 10	„	Konv., Keuchhu Masern, Rachi
277 m	3/4 J.	Stellgs.-Anom.			17 zu 6	„	Masern, Rachitis
278 m					16 zu 8	sehr hoh. Gaumen	Mas., Keuchh., S blattern, Munc
279 m	4 Mon.	Stellgs.-Anom.			20 zu 4	„	Keuchh., Mas., Mu Konvul., Rach
280 w					18 zu 3	h. Gaum.	Masern, Lungent Rachitis
281 m					19 zu 3	„	Mas., Keuchh., K
282 w	1 J.	Stellgs.-Anom.			19 zu 4	„	Rach., Mas., Flec
283 w					16 zu 8	„	
284 m					16 zu 6		Masern
285 w	2 J.	Stellgs.-Anom.			22 zu 1	„	Skol., Rachitis
286 w	1 1/4 J.				17 zu 6	„	Rachitis, Kyph.
287 w		Stellgs.-Anom.			18 zu 5	sehr hoh. Gaumen	Masern, Keuchhu
288 m	3/4 J.	Stellgs.-Anom.			15 zu 8	h. Gaum.	Rachitis, Masern

		Störungen des Durchbruchs der Zähne	Anomalien der Zähne	Biß-Anomalien	Schädigungen der Zähne während der Entwicklungszeit	Kariöse Zähne	Mißbildungen	Mitgemachte Erkrankungen
n		1 J.				15 zu 6	h. Gaum.	Konvul., Mundatmer, Schnarcher
n		2 J.				14 zu 10		Mas., Keuchh , Rach., Konv., Mundatmer
w			Stellgs.-Anom.	Aufbiß		13 zu 5	„	Rach., Konv., Stimmritzenkrampf, Mas., Scharl., Mups., M. epileptisch
m			Stellgs.-Anom.			16 zu 8	„	Konvul., Rachitis
w						16 zu 2	„	Masern, Steinblattern, Mundatmer
w		1½ J.	Diast.			18 zu 6	„	Rach., Konvul., Mas.
w		1½ J.				12 zu 8	hoh. eng. Gaumen	Mas., Keuchh., Rach.
m		1½ J.				19 zu 5	h. Gaum.	Rachitis, Masern
m		1 J.	Stellgs.-Anom.			13 zu 11	„	Rach., Mas , Keuchh.
m		1 J.	Stellgs.-Anom.			16 zu 8	„	Rachitis, Masern
w		¾ J.				15 zu 3	sehr hoh. Gaumen	Mas., Rach., stammelt
w						18 zu 6	h. Gaum.	Masern, Keuchhusten
m		1 J.				13 zu 9	„	Mas., Keuchh., Rach., Vater trinkt
w						18 zu 5	„	Mas.,Keuchh.,Scharl., Konvul., Rachitis
m		¾ J.	Stellgs.-Anom.	V-förm. Kiefer		15 zu 8	sehr hoh. Gaumen,	Rachitis, Keuchh.
w			Stellgs.-Anom.			13 zu 8	h. Gaum.	Mas., Keuchh., Rach.
m						23 zu 1	hoh. eng. Gaumen	Rach., Ohreneiterung
m						12 zu 8	h. Gaum.	Mas.,Keuchh.,Scharl., Skrof., Rachitis
m		¾ J.				15 zu 4	hoh. eng. Gaumen	Mutter gemütskrank, Rachitis
w		¾ J.	Stellgs.-Anom.	off. Biß		8 zu 11	sehr hoh. eng. G.	Mundatm., Schnarch.
m		2½ J.				6 zu 10	h. Gaum.	Mas., Lungentzündg., Konvul.. Rachitis, Mundatmer
m		1 J.				12 zu 10	„	Mas., Keuchh., Rach., Lungenentz.,Scharl.
w						10 zu 14	hoh. eng. Gaumen	
w						23 zu 1		Masern, Rachitis
m		¾ J.			ob. Frontz. rachitisch	21 zu 2	sehr hoh. Gaumen	Mas., Keuchh., Konv., Rachitis
m		¾ J.				18 zu 6	„	Rach., Konv., Epil.
w			Stellgs.-Anom.			14 zu 10	„	Mas., Mandelentzdg., Stammler
w			Stellgs.-Anom.	Aufbiß		21 zu 2	h. Gaum.	Rachitis, Masern

Fall Nr.	Störungen des Durchbruchs der Zähne	Anomalien der Zähne	Biß-Anomalien	Schädigungen der Zähne während der Entwicklungszeit	Kariöse Zähne	Mißbildungen	Mitgemachte Erkrankungen
317 m	½ J.				15 zu 9		Mas. Scharl., Ke Lungenentzün Schielen
318 m					18 zu 6		Mas, Rach., Ky
319 m	2 J	Stellgs.-Anom.			21 zu 1	h. Gaum.	Rachitis
320 m					16 zu 4	„	Mas., Scharl., Ma entzündg., M Rach., Mund
321 w		Stellgs.-Anom.			13 zu 10	„	Rachitis
322 m	1 J.			Frontzähne rachitisch	10 zu 13	„	Mas., Keuchh., So Konvul., Rach
323 m	1 J.			Frontzähne rachitisch	7 zu 10	sehr hoh. Gaumen	Rachitis, Masern
324 m	1 J.				14 zu 7	„	Mas., Grippe, E Mundat., Schr
325 m					17 zu 4	h. Gaum.	Mas., Rach. Ko Scharlach
326 m	1½ J.			alle Zähne rachitisch	12 zu 11	„	Mas., Keuchh., T Rachitis
327 m	1 J.				10 zu 7	sehr hoh. eng. G.	Rachitis, Masern
328 m	1 J.				11 zu 7	„	Scharl., Mas., D Keuchh., Ko Stimmritzenkr Drüseneitg.,
329 w					17 zu 3		Rach., Konv., Lu entzündung
330 m	1 J.				17 zu 7	h. Gaum.	Masern, Rachiti
331 w	¾ J.		Progenie		13 zu 7	sehr hoh. Gaumen	Mas., Rach., Lu katarrh
332 m		Stellgs-Anom.			15 zu 8	„	Masern, Keuchhu Pneum., Stein Rach., Munda Schnarcher
333 w	1 J.				15 zu 6	hoh. eng. Gaumen	Mandelentz., Ohr Steinbl., Ra Mundat., Schr
334 w	2 J.			alle Zähne rachitisch	19 zu 2	sehr hoh. Gaumen	Mas., Darmkar Steinbl., Rach
335 m	1½ J.			1 oben rachitisch	8 zu 13	„	Stimmritzenk., Keuchh., Lu entzündg., Ko Rachitis, Sko
336 m		Stellgs.-Anom.			17 zu 7	„	Mundatm., schr
337 m				obere 6er rachitisch	14 zu 8		Rachitis
338 w	¾ J.	Stellgs.-Anom.	off. Biß		10 zu 8	„	Mas., Rach., Mu
339 w					16 zu 6	„	Mas., Rachit.,
340 m					15 zu 9	h. Gaum.	Hinterkopfverle
341 w					19 zu 4	„	Mas., Keuchh., M

	Störungen des Durchbruchs der Zähne	Anomalien der Zähne	Biß-Anomalien	Schädigungen der Zähne während der Entwicklungszeit	Kariöse Zähne	Mißbildungen	Mitgemachte Erkrankungen
n					12 zu 11	sehr hoh. Gaumen	Rachitis
n		Stellgs.-Anom.	off. Biß	sämtl Zähne rachitisch	10 zu 8	sehr hoh. schm. G.	Schnarcher, Masern, Rachitis
m	¾ J.	Stellgs.-Anom.			12 zu 12	h. Gaum.	Rachitis, Mundatmer
w		Stellgs.-Anom.			17 zu 5		Rach., Mas., Steinbl., Bronchitis
m			gesperrt. Biß		23 zu 0	sehr hoh. Gaumen	
w					14 zu 8	h. Gaum.	Rachit., Keuchhusten, Brechdurchf., Mas., Stammler
m	1½ J.			Milchzähne rachitisch	9 zu 11	..	Rachitis, Scharlach, Psychopath
w					21 zu 3		Masern, Keuchhusten, Konvul., Rachitis, X-Beine
m	1 J.	Stellgs.-Anom			15 zu 8	sehr hoh. eng. G.	Pneum., Stimmritzenkrampf, Rach., Skol.
m					16 zu 6	sehr hoh. Gaumen	Rachitis
m	1 J.				19 zu 4	sehr hoh. eng. G.	Mas., Scharl., Keuchhusten, Mumps
m					21 zu 2	..	Mas., Mumps, Rach.
w					11 zu 9		Scharl., Keuchhusten, Rachit., chronische Mittelohreiterung
m				Frontzähne rachitisch	12 zu 11	h. Gaum.	Masern, Keuchhusten
w					19 zu 3	..	Rachitis
m		Stellgs.-Anom.			8 zu 10	..	Masern, Keuchhusten
m					12 zu 11	..	Bronchitis
m					10 zu 10	..	Masern, Rachitis
w		Stellgs.-Anom.			12 zu 4	..	Mas., Steinbl., Rach., endekr. St
m					18 zu 5	..	Rachitis
w	1 J.	Stellgs-Anom.			10 zu 12	sehr hoh. eng. G.	Rach., Mas., Lungen- und Rippenfellentzündung, Mundatmer, Schnarcher
m					14 zu 3	h. Gaum.	
m		Stellgs.-Anom.			15 zu 9	sehr hoh. Gaumen	Brechdurchfall, Mas., Scharlach, Rachitis
m					13 zu 9	..	Myxödem
w					13 zu 11		Keuchh., Mas, Rach., Steinb'attern
m	2 J.	Stellgs.-Anom.			6 zu 13	h. Gaum.	Masern, Mutter Lues, Vater Tbc.
w	1 J.				20 zu 4	..	Rach., Keuchh, Konv., Mas, Lungenentz.
m	1 J.				15 zu 6	sehr hoh. Gaumen	Masern, Rachitis

Fall Nr.	Störungen des Durchbruchs der Zähne	Anomalien der Zähne	Biß-Anomalien	Schädigungen der Zähne während der Entwicklungszeit	Kariöse Zähne	Mißbildungen	Mitgemachte Erkrankungen
370 m		Stellgs.-Anom.			9 zu 15	sehr hoh. Gaumen	Masern, Scharl Rachitis
371 m	1 J.				15 zu 6	h. Gaum.	Scharl., Diphth Epil., Rachitis
372 m	$^3/_4$ J.	Stellgs.-Anom.			12 zu 10	sehr hoh. eng. G.	Masern, Konv.. ausschlag, Ra Mundatm., Sc cher
373 w	$^3/_4$ J.				17 zu 7	h. Gaum.	Masern, Steinbla Blasenleiden, genentzdg., Eltern Tbc.

len folgenden Erörterungen sei in Kürze auf die in der Tabelle niedergten Daten im Zusammenhang eingegangen.

Vorkommen einer anormalen Dentition, wenn wir darunter zunächst verfrühtes oder verspätetes Zahnen verstehen, ist bei den Hilfsschülern ig. Es ist natürlich sehr schwer, im einzelnen Falle über die Ursachen nzuforschen. Der Grund eines verfrühten Zahndurchbruches, wie wir ihn 8 Fällen von 372 feststellen können, kann einmal in einer vorzeitigen nanlage mit nachfolgender normaler Entwicklung oder einer normalen nanlage mit beschleunigtem Wachstum in irgend einer späteren Fötalode oder endlich eine oberflächliche Lagerung des Zahnsäckchens, der lge die schon halbfertigen und noch wurzellosen Zähne bereits durchchen und im Zahnfleisch sitzen, zu suchen sein. Meines Erachtens teht die Ursache des verfrühten Zahndurchbruches hier wesentlich in rungen der inneren Sekretion, indem hier frühzeitig pathologische Wachsimpulse ausgelöst werden. Man neigt heute vielfach zur Ansicht, für Dentition ein besonderes Gehirnzentrum verantwortlich zu machen. Da betreffenden Kinder nachweislich Schädigungen gewisser Gehirnpartien weisen, wäre es durchaus denkbar, daß dieselben Insulte auch das mutliche Dentitionszentrum gestört hätte. Sehr häufig ist dagegen bei Hilfsülern zu spätes Zahnen. Ich habe den Eindruck gewonnen, das bei Hilfsülern die weitaus häufigste Ursache des verspäteten Zahnens in gewissen stitutionellen Krankheiten, besonders in der Rachitis liegt, worauf schon e andere Autoren hingewiesen haben, dabei will ich in diesem Zusammeng auf die Rachitis nicht näher eingehen. Man macht namentlich in der Zahnkunde die Rachitis für viele Dinge verantwortlich, was allerdings nicht ner mit Recht geschieht. Auch hier scheinen mir Störungen innersekrescher Systeme und direkte Gehirnschädigungen wesentlich mitzuspielen.

omalien der Zähne scheinen bei Hilfsschülern nicht häufiger zu sein, bei gesunden Kindern. Überzählige Höcker wurden in 4 Fällen gefunden. er die Ursache dieser Höcker ist man noch nicht über die Theorie ausgekommen. Überzählige Zähne fand ich in der Morlarengegend bei ndividuen.

llungsanomalien der Zähne scheinen bei Hilfsschülern relativ häufig zu . Ich fand in 12 Fällen, daß der als anormal zu bezeichnende Zahn in Zahnreihe stand, sich dabei aber um eine vertikale Achse gedreht te. In 16 Fällen befand sich der Zahn außerhalb der Zahnreihe, jedoch nittelbar an jener Stelle des Zahnbogens, wo er hingehörte. In 6 Fällen n der betreffende Zahn an einem seiner natürlichen Durchbruchsstelle nz entlegenem Orte zum Vorschein. Da erfahrungsgemäß derartige omalien häufig erblich sind und sich durch Generationen hindurch nachisen lassen, handelt es sich hier sicher zum größten Teil um Vererbung. e Hilfsschüler stammen ja meist von Eltern ab, die selbst alle möglichen rperlichen und geistigen Minderwertigkeiten und Anomalien aufweisen. as aber letzten Endes die Ursache für all dies abgibt, kann hier nicht rtert werden.

Bißanomalien sind bei Hilfsschülern ebenfalls häufig anzutreffen. Progenie rde in 6, Prognathie in 5, Opistogenie in 4 und Opistognathie in ebenls 4 Fällen beobachtet. Scherenbiß fand sich in 7 Fällen. Das besagt o, daß in insgesamt 26 von 372 Fällen Bißanomalien bestanden. Sicherlich

sind diese Anomalien auf Störungen der Knochenentwicklung in ei
Linie zurückzuführen, da sie meist vergesellschaftet mit anderen Knoch
mißbildungen auftraten. In 24 Fällen besteht Kyphose bzw. Skoliose
weiteren 3 Fällen bestehen Knochenveränderungen auch am übrigen Schä
Schon Greve hat darauf hingewiesen, daß Störungen der normalen Schä
entwicklung, etwa ein Zurückbleiben der Entwicklung der Schädelba
knochen, bei Hilfsschülern Anomalien des Kiefers zum Teil nach sich zie
bzw. mit ihnen vergesellschaftet sein können. Der Großteil dieser Kie
mißbildungen tritt schon intrauterin auf. Wir wissen, daß der Unterki
während des Embryonallebens eine merkwürdige Entwicklung mitma
Es steht fest, daß Ober- und Unterkieferwachstum während der Embr
nalentwicklung auffallend disharmonieren. So ist bei einem Embryo
21,6 mm Körperlänge der Kiefer prognath, bei 43,3 mm progen und
91,5 mm Körperlänge wieder prognath. Die Ursache für dieses wechsel
Verhalten des Unterkiefers geht mit der Bildung des Gaumengewö
einher. Während nämlich in einem frühen Embryonalstadium die Zu
noch den ganzen Nasen-Mundraum einnimmt, — in diesem Stadium ist
Kiefer prognath —, steigt sie bald darauf durch die Bildung des Gaum
gewölbes nach abwärts, wodurch ein Wachstumsimpuls auf den Unterki
ausgelöst wird. Wenn diese Korelation irgend wie gestört wird, e
dadurch, daß die betreffenden Wachstumsimpulse nicht rechtzeitig au
löst werden, oder daß Anomalien des Knochengewebes selbst vorlie
treten Mißbildungen der oben beschriebenen Art auf. Freilich können a
durch Wachstumsveränderung des kompletten Milchgebisses und d
Störungen in der zweiten Dentition noch Kieferanomalien entstehen. D
scheinen mir diese bei Hilfsschülern auch nicht häufiger als sonst.

Schädigungen der Zähne während der Entwicklung im Sinne der Hypopla
sind bei Hilfsschülern zahlreich. Sie konnten bei 78 Schülern nachgewie
werden. Man bezeichnet diese Hypoplasien gemeinhin als Defekte, die
rachitischer Basis entstanden sind. Wir wissen aber, daß die Rachitis h
keinen Krankheitsbegriff suigeneris darstellt. Wir sehen daher auch in
Hypoplasien nur mehr ein Krankheitssymptom, das aber von den versc
densten Schädigungen, die zum Teil auf der innernen Sekretion, auf
rungen des Stoffwechsels oder Störungen der Zahngewebe selbst beru
Ein gewöhnlicher Darmkatarrh, wie ihn ja viele Säuglinge durchmac
schädigt den Kalkstoffwechsel in vielen Fällen ebenso sehr, wie die eig
liche Avitaminose, die wir als Englische Krankheit im engeren Sinne beze
nen. Umgekehrt braucht nicht jede Avitaminose sich an den Zähnen bem
bar machen. Unter den Hilfsschülern befanden sich eine große Anzahl
die eine Englische Krankeit durchgemacht hatten und keine Hypopla
an den Zähnen aufwiesen. Weiterhin können derartige Hypoplasien a
durch Infektionen hervorgerufen werden. Wir wissen, daß auch bei
Lues Hypoplasien auftreten können. Ich konnte allerdings luetische Ve
derungen der Zahnstruktur nur in 4 Fällen nachweisen, obwohl bei 17 Kin
nachweislich eine kongenitale Lues vorlag. All dies deutet darauf hin,
bei dem Entstehen von Schmelzhypoplasien eine Vielheit von Bedingu
vorliegen muß, um diese Veränderung zustande kommen zu lassen. Da im
gemeinen aber diese Hilfsschüler Störungen der Entwicklung, Störungen
inneren Sekretion, Keimschädigungen, Infektionen zum großen Teil mitgem
haben, ist es natürlich, daß diese Schädigungen sich auch im Bau des Zah

umentieren, wenn freilich nicht immer ein Umstand allein, sondern gerade Vielheit von Bedingungen zu ihrem Zustandekommen notwendig war.

einbar paradox dagegen ist das Auftreten von Zahnkaries bei Hilfsilern im Gegensatz zu normalen Kindern. Das auffälligste an den Unternungen der Nürnberger Hilfsschüler war, daß man den Eindruck gewann, unter ihnen die Zahnkaries lange nicht den verheerenden Umfang enommen hatte, wie bei normalen Kindern. Dieser oberflächliche Eindruck gelt sich in den Tabellen auch zahlenmässig deutlich wieder. Von Kindern wiesen 46 vollkommen gesunde Zähne auf. 338 hatten nur htere Defekte, wobei 2 bis 4 Zähne kariös waren. Nur ein verschwinder Rest 34 Kinder hatten schwere, kariöse Veränderungen der Zähne. on Greve, Gebhardt, Frenzel haben diese Tatsache festgestellt. Man nte den Eindruck gewinnen, daß die Natur diesen Kindern auf der en Seite im Übermaß das schenkt was sie ihnen auf der andern versagt . Meines Erachtens liegt aber die Ursache für diesen besonderen Befund folgendem. Wir haben es bei Hilfsschülern mit Kindern zu tun, die wohl h mancher Richtung hin schwere Defekte aufweisen, die aber und das ssen wir berücksichtigen, diese Schädigungen wohl nie überstanden ten, wenn in ihnen nicht eine ganz besondere vitale Energie vorhanden re. Die allgemeine Gesundheitslage, von den Defekten abgesehen, ist nlich bei diesen Kindern durchaus keine schlechte. Daher nimmt es ht wunder, daß wir in einem großen Teil der Fälle ausgesprochen kräftige l gesunde Gebisse vorfanden. Man könnte dem entgegenhalten, daß h Untersuchungen bei erwachsenen Geisteskranken gerade das Gegenteil Erfahrung gebracht hätten. Dort hat nämlich die Zahnkaries einen chreckenden Umfang. Aber die Ursache dafür liegt sicher in äußeren menten, indem es bei diesen Kranken an der notwendigen Pflege und nonung der Zähne fehlt.

lativ häufig wurde der Befund eines hohen Gaumens angetroffen. Es durchaus fraglich, ob wir jeden hohen Gaumen als pathologisch, meist f rachitischer Basis entstanden, ansprechen dürfen. Der hohe Gaumen in der Mehrzahl der Fälle nicht pathologisch, sondern ein Teil der ptoprosopie. Ohne genaus Studium des gesamten Schädelbaues darf also Diagnose pathologischer Gaumenbildung nicht gestellt werden. Wenn r von diesem Gesichtspunkt ausgehen, sinkt die Zahl der Gaumenanolien bei Hilfsschülern ganz beträchtlich herab, bleibt aber immer noch er dem Durchschnitt bei normalen Schülern. Die Ursachen für die thologische Gaumenbildung sind sicherlich mehrfacher Art Greve glaubt, ß die erwähnten Gaumenverbildungen vielfach auf einer Verbildung des hädels mit gleichzeitiger Deviation der Nasenscheidewand und der anenzenden Knochenpartien herrühren. Nach Danziger entstehen wenigstens Teil der Irregularitäten des Mittelgesichtes durch eine vorzeitige Veröcherung der an das Felsenbein liegender, sowie anderer Knochennähte. e Grundursache dürfte in innersekretorischen Störungen zu suchen sein. enn nun durch irgend welche Umstände nach dieser Richtung eine sserung konstitutioneller Verhältnisse eintritt, so ist es leicht denkbar, ß bei dem später einsetzenden Wachstum des Mittelgesichts (Entcklung und Durchbruch der bleibenden Zähne) nunmehr ein normales achstum dieser Teile eintritt, wodurch alsdann ein Mißverhältnis zu n früheren Ausbildungsverhältnissen eintritt. Die vielfach vertretene

Ansicht, daß in dieser Beziehung Rachitis eine ursächliche Rolle sp soll, ist mit großer Vorsicht aufzunehmen. Soviel scheint sicher zu daß gerade der sogenannte hohe Gaumen äußerst selten, um nich sagen garnicht mit Rachitis kombiniert erscheint. Man kennt wohl sogen. rachitische Kieferform. Diese äußert sich aber ganz anders, nä so, daß der Unterkiefer mehr oder minder trapezförmig verbogen ersch während der Oberkiefer den Unterkiefer schief spitzbogenförmig überla Welche Rolle hierbei der Einwirkung der Kiefermuskulatur auf die ange nachgiebigen Knochen zukommt, oder ob nicht andere Kräfte wirk sind — diese Frage ist keineswegs endgültig entschieden.

Es gehört nicht zu meiner Aufgabe, diesen sehr schwierig zu beurteile Fragen weiter nachzugehen.

Zusammenfassend läßt sich folgendes sagen. Der Zahn-Kieferbefund Hilfsschülern ist im Großen gesehen nicht schlechter als der für no geltende Kinder. Die Kariesfrequenz ist bei Hilfsschülern wesentlich geri Schmelzhypoplasien und Kieferanomalien sind dagegen bei Hilfsschü häufiger vorhanden. Geisteskrankheiten scheinen keinen direkten Ei auf das Zahn-Kiefersystem auszuüben. Störungen der inneren Sekre scheinen dagegen sich am Zahn-Kiefersystem stärker bemerkbar zu mac Wenigstens finden wir bei Störungen der Schilddrüse, Störungen der Ne schilddrüse und anderen Drüsen der inneren Sekretion, Veränderu sowohl im Zahn, als auch in der Form und Größe und Beschaffe des Zahnbogens.

Ich habe eingangs der Arbeit auf die engen Beziehungen zwischen inn Medizin und Zahnheilkunde hingewiesen, und es ist auch Zweck Untersuchungen gewesen, dies an Hand des vorliegenden Materials er nachzuweisen. Die Beziehungen beider Fachwissenschaften zueinander aber viel kompliziertere als gemeinhin angenommen wird. Es ist n immer so, daß eine Rachitis am Zahnkiefersystem Veränderungen hervorr muß. Es gehört wahrscheinlich eine Vielheit von Bedingungen zur Auslös solcher Veränderungen. Erst im genauen Studium all dieser Einzelkom nenten und in der Untersuchung des gesamten Organismus mit all sei Organen und Lebensäußerungen ist das Geheimnis des Verstehens Veränderungen im Zahn-Kiefersystem begründet. Es ist daher dring notwendig, daß die Zahnheilkunde sich immer enger an die Allgem Medizin anlehnt bzw. in sie übergeht.

eratur-Verzeichnis

ve. Ergebnisse einer zahnärztlichen Untersuchung von 84 Kindern der Magdeburger Hilfsschulen.

eff. Handbuch der Zahnheilkunde, Bd. 5.

ibitzer. Ein Beitrag zur Statistik der Caries dentium auf Grund einer Untersuchung in der Städt. Schulzahnklinik Nürnberg.

inzona. Einfluß der Schwangerschaft auf die Gebilde der Mundhöhle. D. m. f. Z. 1905.

ten. Über die Häufigkeit der Karies bei Schulkindern und ihre Beziehungen zu Lymphdrüsenschwellungen. Separatdruck aus der G. U. V. F. Z. X. Jahrgang Heft 4.

ns. Über einige Beziehungen zwischen Zahnheilkunde und Nervenheilkunde.

insergen. Degeneration der körperlichen Hartgebilde und der Nährungshygiene D. M. f. Z. 1905.

nz. Schilddrüse und Zähne. D. M. f. Z. 1912.

tzen. Geschichte, Theorie und Technik der Statistik.

kerill. Zahnkaries und Mundsepsis. Berlin 1912.

nner. Zahn- und Nervenkrankheiten. Nervenleiden in ihrem Zusammenhang.

pert und Sternberg. Lehrbuch der Allgemeinen und speziellen Pathologie.

tsch. Handbuch der Zahnheilkunde Bd. 3 und 4.

nzel. Kiefer und Zähne als Entwicklungsdiagnostikum einer gestörten körperseelischen Individualkonstitution. Deutsche Zahn- und Kieferheilkunde Heft 1.

vinski. Zahnuntersuchungen an der Bürgerschule zu Holzminden.

use. Die Statistik der Karies.

wroth. Die Zahnärztliche Behandlung der Volksschulkinder in Waldenburg i. Schles.

Lebenslauf:

Ich wurde am 6. April 1892 zu Fürth i. Bay. geboren, besuchte hie Volks- und Realschule. Alsdann widmete ich mich nach Besuch der Le bildungsanstalt Schwabach dem Volksschullehrer-Beruf. 1924 bestan die Reifeprüfung an der Oberrealschule Fürth. Nach 6 Semester n wissenschaftlichen Studium nahm ich das Studium der Zahnheilkund und erwarb 1929 die zahnärztliche Approbation. Seitdem bin ich in ei Praxis tätig.